

**IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE**

In re Patent Application of:

Jung-Ho KIM et al.

Application No.: Unassigned

Group Art Unit: Unassigned

Filed: August 27, 2003

Examiner:

For: AIR CIRCULATING DEVICE

**SUBMISSION OF CERTIFIED COPY OF PRIOR FOREIGN  
APPLICATION IN ACCORDANCE  
WITH THE REQUIREMENTS OF 37 C.F.R. § 1.55**

Commissioner for Patents  
PO Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

In accordance with the provisions of 37 C.F.R. § 1.55, the applicant(s) submit(s) herewith a certified copy of the following foreign application:

Korean Patent Application No(s). 2003-8769

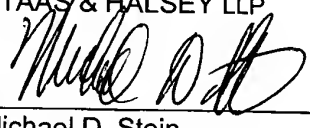
Filed: February 12, 2003

It is respectfully requested that the applicant(s) be given the benefit of the foreign filing date(s) as evidenced by the certified papers attached hereto, in accordance with the requirements of 35 U.S.C. § 119.

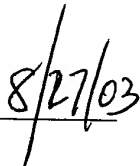
Respectfully submitted,

STAAS & HALSEY LLP

By:

  
Michael D. Stein  
Registration No. 37,240

Date:



1201 New York Ave, N.W., Suite 700  
Washington, D.C. 20005  
Telephone: (202) 434-1500  
Facsimile: (202) 434-1501

**THE KOREAN INDUSTRIAL  
PROPERTY OFFICE**

This is to certify that the following application annexed hereto is a true copy  
from the records of the Korean Industrial Property Office.

**APPLICATION NUMBER :** 2003 Application for Registration of Patent Number 8769

**DATE OF APPLICATION:** February 12, 2003

**APPLICANT(S):** SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.

This 4th day of April, 2003

**COMMISSIONER**

[Document Name] APPLICATION FOR REGISTRATION OF PATENT

[Addressee ] To Honorable Commissioner

[Application Date] February 12, 2003

[Title of Invention] AIR CIRCULATION DEVICE

[Applicant]

[Name] SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.

[Applicant Code] 1-1998-104271-3

[Agent]

[Name] Sang Wook SUH

[Attorney Code] 9-1998-000259-4

[Inventor]

[Name] Jung Ho KIM

[Residence Reg. No.] 640314-1055212

[The Postal Code] 442-370

[Address] #104-206, Hankyung-1st APT., Maetan-Dong, Paldal-Gu, Suwon-City, Kyungki-Do, Korea

[Nationality] Republic of Korea

[Inventor]

[Name] Kyung Ho CHAI

[Residence Reg. No.] 600513-1673624

[The Postal Code] 440-320

[Address] #204-1401 Samsung APT., 419, Yuljun-Dong, Jangan-Gu, Suwon-City, Kyungki-Do, Korea

[Nationality] Republic of Korea

[Inventor]

[Name] Jai Kwon LEE

[Residence Reg. No.] 630608-1068211

[The Postal Code] 442-470

[Address] #622-302, Dongbu APT., 968 Youngtong-Dong, Paldal-Gu, Suwon-City, Kyungki-Do, Korea

[Nationality] Republic of Korea

[Application]

Submitted hereby are a patent application pursuant to Art. 42 of the Patent Law.

Attorney, Sang Wook SUH

[Fees]

[Basic Filing Fee]	14 Pages	29,000	Won
[Additional Filing Fee]	0 Page	0	Won
[Priority Claim Fee]	0 Case	0	Won
[Requesting Examination]	0 Claim	0	Won
[Total Amounts]		29,000	Won

대한민국 특허청  
KOREAN INTELLECTUAL  
PROPERTY OFFICE

별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto  
is a true copy from the records of the Korean Intellectual  
Property Office.

출원번호 : 10-2003-0008769  
Application Number

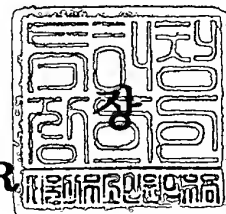
출원년월일 : 2003년 02월 12일  
Date of Application FEB 12, 2003

출원인 : 삼성전자주식회사  
Applicant(s) SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.



2003    년    04    월    04    일

특    허    청  
COMMISSIONER



## 【서지사항】

【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【참조번호】	0001
【제출일자】	2003.02.12
【발명의 명칭】	공기순환장치
【발명의 영문명칭】	AIR CIRCULATION DEVICE
【출원인】	
【명칭】	삼성전자 주식회사
【출원인코드】	1-1998-104271-3
【대리인】	
【성명】	서상욱
【대리인코드】	9-1998-000259-4
【포괄위임등록번호】	1999-014138-0
【발명자】	
【성명의 국문표기】	김중호
【성명의 영문표기】	KIM, Jung Ho
【주민등록번호】	640314-1055212
【우편번호】	442-370
【주소】	경기도 수원시 팔달구 매탄동 한국1차아파트 104동 206호
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	채경호
【성명의 영문표기】	CHAI, Kyung Ho
【주민등록번호】	600513-1673624
【우편번호】	440-320
【주소】	경기도 수원시 장안구 율전동 419번지 삼성아파트 204동 1401호
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	이재권
【성명의 영문표기】	LEE, Jai Kwon
【주민등록번호】	630608-1068211

【우편번호】 442-470  
【주소】 경기도 수원시 팔달구 영통동 968 신나무실 동보아파트  
622동 302호  
【국적】 KR  
【취지】 특허법 제42조의 규정에 의하여 위와 같이 출원합니다. 다  
리인 서상  
욱 (인)  
【수수료】  
【기본출원료】 14 면 29,000 원  
【가산출원료】 0 면 0 원  
【우선권주장료】 0 건 0 원  
【심사청구료】 0 항 0 원  
【합계】 29,000 원

**【요약서】****【요약】**

본 발명은 공기순환장치에 관한 것으로, 특히 실내공기의 원활한 순환 및 환기를 가능하게 하면서도 크기가 작아 휴대와 보관이 용이하며, 다른 가전제품의 플러그를 연속적으로 연결하여 사용할 수 있는 공기순환장치에 관한 것이다.

본 발명에 따른 공기순환장치는, 흡입구와 토출구를 구비하며 일측에 전원접속을 위한 플러그 및 콘센트가 일체로 마련된 하우징과, 상기 하우징 내에 마련된 송풍팬과, 상기 송풍팬을 구동하는 모터를 포함하는 것이다.

**【대표도】**

도 1

【명세서】

【발명의 명칭】

공기순환장치{AIR CIRCULATION DEVICE}

【도면의 간단한 설명】

도 1은 본 발명에 따른 공기순환장치의 구성을 보인 사시도이다.

도 2는 본 발명에 따른 공기순환장치의 내부구성을 보인 분해사시도이다.

도 3은 본 발명에 따른 공기순환장치의 다른 실시 예를 보인 것이다.

도 4는 본 발명에 따른 공기순환장치의 제1사용 예를 보인 사시도이다.

도 5는 본 발명에 따른 공기순환장치의 제2사용 예를 보인 사시도이다.

\* 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 \*

10: 하우징, 11: 전방케이스,

12: 후방케이스, 13: 흡입구,

14: 토출구, 15: 송풍팬,

16: 모터, 20: 플러그,

21: 콘센트, 41: 전원스위치,

42: 동작전환스위치, 50: 타이머.



**【발명의 상세한 설명】****【발명의 목적】****【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

<13> 본 발명은 공기순환장치에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 실내공기의 순환 및 환기를 위해 본체를 가정용 콘센트에 직접 접속하여 사용하는 공기순환장치에 관한 것이다.

<14> 최근 일반 가정에서는 실내의 온도, 습도, 청정도 등을 알맞은 상태로 조절하여 실내공간을 쾌적한 상태로 유지하기 위해, 냉방 또는 난방을 수행하는 공기조화기나 실내공기를 정화시키는 공기청정기를 사용하고 있다. 이러한 기기들은 자체의 송풍수단을 통해 실내공기를 강제로 순환시키면서 실내공기의 냉난방 및 정화를 수행한다.

<15> 그런데 이러한 기기들을 사용하는 일반 가정에서는 공기조화기나 공기청정기를 실내공간의 어느 한 곳에 비치한 상태에서 가동시키기 때문에, 실내공간이 넓은 경우 기기와 가까운 주변은 공기의 순환이 원활하여 냉난방 및 공기의 청정효과가 높지만 기기와 이격된 주변은 공기의 순환이 원활하지 못하여 냉난방 및 공기의 청정효과가 다소 떨어지는 문제가 있었다. 이러한 문제로 인해 실내공간의 조화상태를 전체적으로 고르게 하는데 상당한 시간이 걸리는 문제가 있었다.

**【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】**

<16> 본 발명은 이와 같은 문제점을 해결하기 위한 것으로, 본 발명의 목적은 실내공기의 원활한 순환 및 환기를 가능하게 하면서도 크기가 작아 휴대와 보관이 용이하도록 하는 공기순환장치를 제공하는 것이다.

<17> 본 발명의 다른 목적은 가정용 콘센트에 연결된 상태로 지지될 수 있게 하며, 그 일측에 다른 가전제품의 플러그를 연결하여 사용할 수 있게 하는 공기순환장치를 제공하는 것이다.

**【발명의 구성 및 작용】**

<18> 이러한 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 공기순환장치는, 흡입구와 토출구를 구비하며 일측에 전원접속을 위한 플러그가 일체로 마련된 하우징과, 상기 하우징 내에 마련된 송풍팬과, 상기 송풍팬을 구동하는 모터를 포함하는 것을 특징으로 한다.

<19> 또한 본 발명은 상기 흡입구가 상기 하우징의 전면에 형성되고, 상기 토출구가 상기 하우징의 둘레에 형성되는 것을 특징으로 한다.

<20> 또한 상기 하우징은 상기 흡입구가 형성되는 전방케이스와, 상기 전방케이스와 결합되며 그 둘레 상기 토출구가 형성되는 후방케이스를 포함하는 것을 특징으로 한다.

<21> 또한 본 발명은 상기 흡입구와 상기 토출구의 역할이 바뀔 수 있도록 상기 모터로 인가되는 전원의 변환을 통해 상기 송풍팬의 회전방향을 변환시키는 동작전환스위치를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.

<22> 또한 본 발명은 상기 송풍팬의 동작시간 제어를 위해 상기 하우징의 일측에 설치된 타이머를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.

<23> 또한 상기 하우징의 상기 플러그가 마련된 쪽 이면에는 다른 전기제품의 플러그가 연쇄적으로 접속될 수 있는 콘센트가 마련된 것을 특징으로 한다.

<24> 이하에서는 본 발명에 따른 바람직한 실시 예를 첨부도면을 참조하여 상세히 설명한다.

- <25>        본 발명에 따른 공기순환장치는 도 1과 도 2에 도시한 바와 같이, 상호 합체와 분리가 가능한 전방케이스(11)와 후방케이스(12)로 된 하우징(10)을 구비한다. 또 하우징(10)의 전방케이스(11) 전면에는 실내공기의 흡입을 위한 흡입구(13)가 형성되고, 하우징(10)의 후방케이스(12) 둘레에는 공기가 토출되는 토출구(14)가 형성된다.
- <26>        그리고 이러한 하우징(10)의 내부에는 실내공기가 하우징(10)의 흡입구(13)로 흡입되어 하우징(10)의 토출구로 토출될 수 있도록 실내공기를 강제 순환시키는 축류형 송풍팬(15)과, 이 송풍팬(15)을 구동시키는 모터(16)가 설치된다. 이때 모터(16)는 정방향과 역방향의 회전이 가능한 것으로 구성되며, 그 일측이 후방케이스(12)의 내면 중앙부에 고정된다.
- <27>        또한 도 1에 도시한 바와 같이, 하우징(10)의 후방케이스(12) 상부에는 가정용 전원의 콘센트(100)에 접속되는 플러그(20)가 일체로 마련된다. 이러한 구성은 플러그(20)가 가정용 전원의 콘센트(100)에 접속됨으로써 하우징(10)이 콘센트(100)에 지지될 수 있도록 함과 동시에, 그 내부의 모터(16)에 전원을 인가할 수 있도록 한 것이다.
- <28>        그리고 플러그(20)의 반대편(플러그의 이면 쪽)에는 다른 전기제품의 플러그(30)가 연쇄적으로 접속될 수 있도록 하는 콘센트(21)가 일체로 마련된다. 이러한 구성은 공기순환장치가 가정용 전원 콘센트(100)에 결합되어 전원 콘센트(100)를 덮더라도 다른 전기제품의 플러그(30)를 하우징(10)의 전면 상부에 마련되는 콘센트(21)에 연쇄적으로 접속시킬 수 있게 한 것이다.
- <29>        또한 본 발명에 따른 공기순환장치의 하우징(10)에는 모터(16)의 동작제어를 위한 전원스위치(41)와, 모터(16)로 인가되는 전원의 변환을 통해 송풍팬(15)의 회전방향을 변환시키는 동작전환스위치(42)를 구비한다. 이 동작전환스위치(42)는 송풍팬(15)의 회

전방향이 바뀌도록 함으로써 공기의 송풍방향이 바뀌어 흡입구(13)와 토출구(14)의 역할이 바뀔 수 있도록 한 것이다.

<30> 도 3은 본 발명에 따른 공기순환장치의 다른 실시 예를 보인 것으로, 전방케이스(11)의 일측에 송풍팬(15)의 동작시간을 제어하기 위한 타이머(50)가 설치된 것이다. 이는 사용자가 가동시간을 미리 설정해줌으로써 불필요한 동작을 최소화할 수 있도록 한 것이다.

<31> 다음은 이러한 본 발명에 따른 공기순환장치의 사용 예를 설명한다.

<32> 본 발명에 따른 공기순환장치는 통상적인 냉난방 공기조화기나 공기청정기 등이 설치된 실내공간에서 보조적인 공기순환수단으로 사용됨으로써 실내공기의 순환효율을 높일 수 있도록 하거나, 실내공기의 순환 및 환기를 목적으로 실내공간에 단독으로 설치되어 사용될 수 있다.

<33> 이러한 공기순환장치를 사용할 때는 도 4에 도시한 바와 같이, 하우징(10)의 플러그(20)가 가정용 전원 콘센트(100)에 접속되도록 한 상태에서 전원스위치(41)를 이용해 공기순환장치를 가동시킨다. 이렇게 하면 하우징(10) 내부의 송풍팬(15) 동작에 의해 실내공기가 하우징(10)의 흡입구(13)로 흡입되어 반경방향의 토출구(14)로 토출되면서 실내공기의 순환이 이루어진다. 만약 사용자가 공기 송풍방향을 바꾸고자 할 때는 동작전환스위치(42)를 조작하여 송풍팬(15)의 회전이 반대로 이루어지도록 한다. 또 동작시간을 설정하고자 할 때는 타이머(50)를 이용하여 미리 설정해 준다.

- <34> 또한 공기순환장치를 가정용 전원 콘센트(100)에 접속하여 사용하는 도중에 다른 전기제품을 사용하고자 할 때는 도 1에 도시한 바와 같이, 다른 전기제품의 플러그(30)를 공기순환장치 하우징(10)에 일체로 마련된 콘센트(21)에 접속하여 사용하면 된다.
- <35> 또한 도 5에 도시한 바와 같이, 보다 원활한 실내공기의 순환 및 환기를 위하여 공기순환장치를 실내의 중앙 또는 원하는 위치에 비치하고자 할 때는 별도의 연장케이블(60)을 사용하면 된다.

#### 【발명의 효과】

- <36> 이상에서 상세히 설명한 바와 같이, 본 발명에 따른 공기순환장치는 보조적인 공기순환수단으로서 공기조화기나 공기청정기 등과 실내공기를 순환시킬 뿐 아니라, 실내공간 내에 단독으로 설치되어 실내공기를 순환시킬 수 있기 때문에 실내공간을 쾌적한 상태로 유지시킬 수 있는 효과가 있다.
- <37> 또한 본 발명에 따른 공기순환장치는 크기가 소형이기 때문에 가정용 전원 콘센트에 쉽게 연결하여 사용할 수 있으며, 휴대와 보관이 용이한 효과가 있다.
- <38> 또한 본 발명에 따른 공기순환장치는 하우징 상부에 마련되는 콘센트부에 다른 가전제품의 플러그를 연쇄적으로 연결하여 사용할 수 있는 효과가 있다.

**【특허청구범위】****【청구항 1】**

흡입구와 토출구를 구비하며 일측에 전원접속을 위한 플러그가 일체로 마련된 하우징과, 상기 하우징 내에 마련된 송풍팬과, 상기 송풍팬을 구동하는 모터를 포함하는 것을 특징으로 하는 공기순환장치.

**【청구항 2】**

제1항에 있어서,

상기 흡입구가 상기 하우징의 전면에 형성되고, 상기 토출구가 상기 하우징의 둘레에 형성되는 것을 특징으로 하는 공기순환장치.

**【청구항 3】**

제1항에 있어서,

상기 하우징은 상기 흡입구가 형성되는 전방케이스와, 상기 전방케이스와 결합되며 그 둘레 상기 토출구가 형성되는 후방케이스를 포함하는 것을 특징으로 하는 공기순환장치.

**【청구항 4】**

제1항에 있어서,

상기 흡입구와 상기 토출구의 역할이 바뀔 수 있도록 상기 모터로 인가되는 전원의 변환을 통해 상기 송풍팬의 회전방향을 변환시키는 동작전환스위치를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 공기순환장치.

【청구항 5】

제1항에 있어서,

상기 송풍팬의 동작시간 제어를 위해 상기 하우징의 일측에 설치된 타이머를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 공기순환장치.

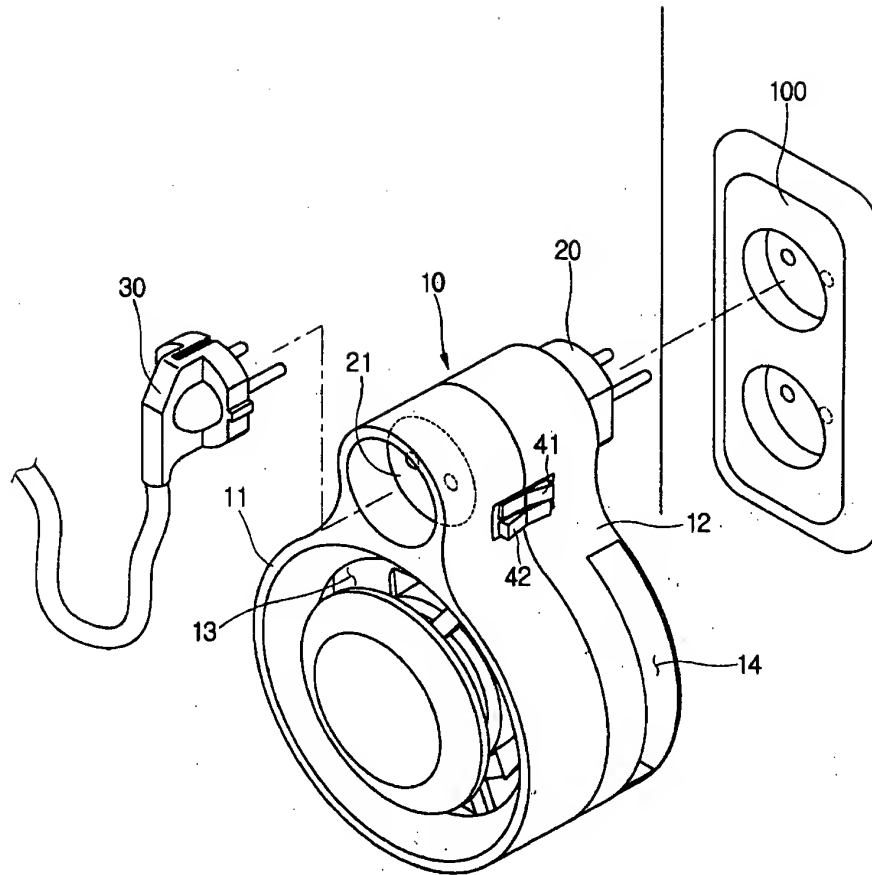
【청구항 6】

제1항에 있어서,

상기 하우징의 상기 플러그가 마련된 쪽 이면에는 다른 전기제품의 플러그가 연쇄적으로 접속될 수 있는 콘센트가 마련된 것을 특징으로 하는 공기순환장치.

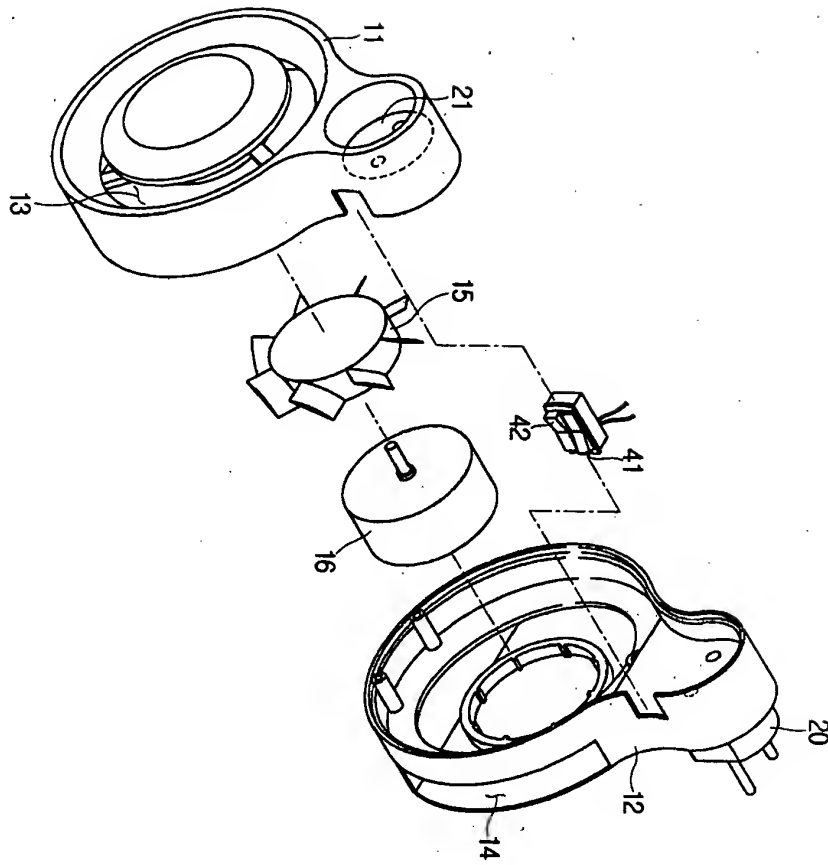
【도면】

【도 1】

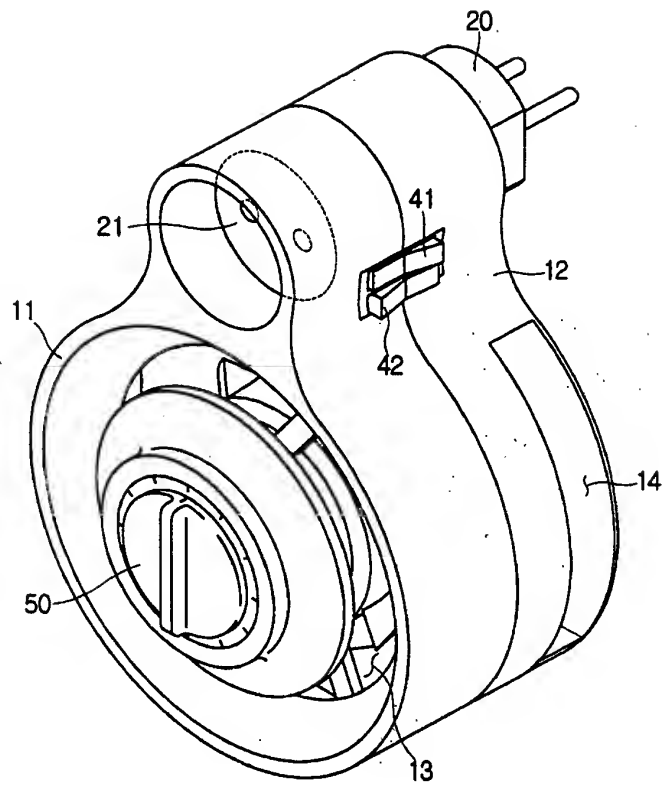




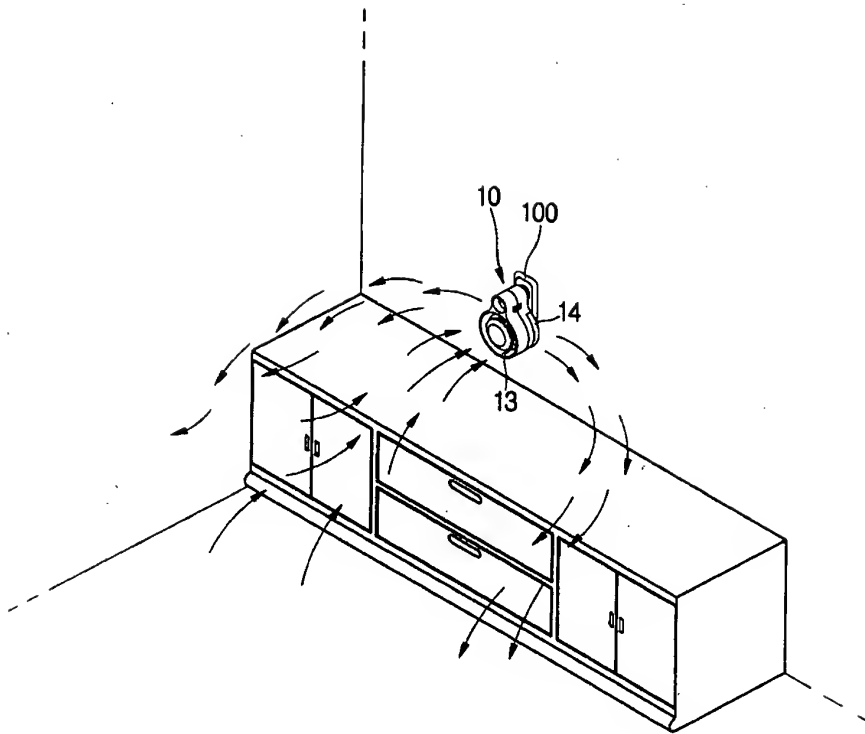
【도 2】



【도 3】



【도 4】



【도 5】

